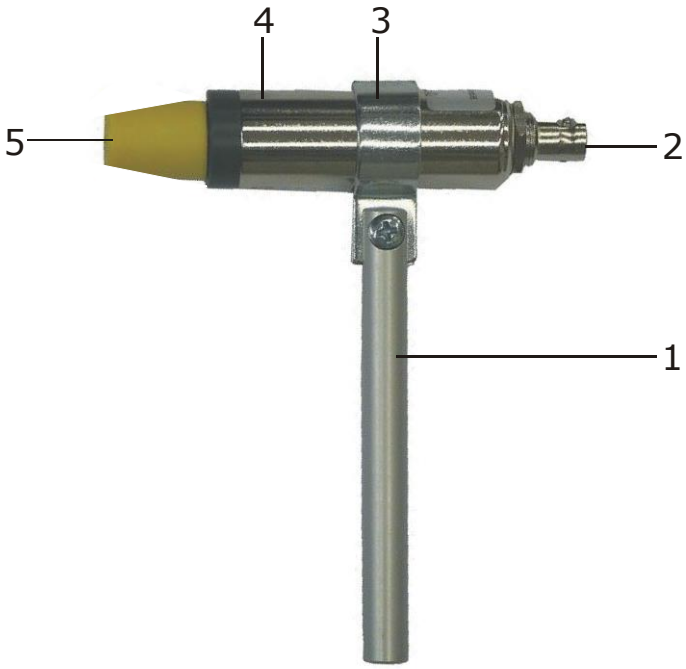
3B SCIENTIFIC® FÍSICA

Tubo contador Geiger-Müller 1001035

Manual de instruções

09/15 SP/ALF



1 Haste
2 Conector BNC
3 Pinça de fixação
4 Armação
5 Tampa protetora

1. Indicações de segurança

Em caso de tensão excessiva, a vida útil do tubo contador é reduzida e a sua característica é alterada (o grau de inclinação do plateau fica maior).

- Não elevar a tensão acima de 600 V.

A janela de mica tem uma espessura de apenas 0,03 mm e sofre a pressão da atmosfera exterior.

- Cuidado! Não tocar na janela de mica.
- Após cada uso, recolocar a tampa de segurança.

O vidro derretido no tubo contador não é resistente aos choques ou à pressão.

- Evitar choques.
- Manusear com cuidado quando for retirado o tubo contador do seu suporte.

2. Descrição

O tubo contador Geiger-Müller é um tubo contador de halogêneo de extinção espontânea para o registro de radiações α, β, γ e x.

O tubo contador consiste num cilindro de ferro cromado que está preenchido de uma mistura de gás árgon e néon com halogêneo como substância extintora. A um lado, ele está fechado hermeticamente para gases por uma fina janela de mica e do outro com o vidro derretido. No cilindro encontra-se um arame (arame contador) arranjado axialmente, o qual é conduzido para o exterior de forma isolada através do vidro derretido. O tubo contador se encontra numa armação de metal que comporta um cabo de conexão isolado e um conector BNC. A armação está fixa na haste por meio da pinça, que pode ser solta. A janela de mica é protegida por uma tampa de plástico removível.

3. Dados técnicos

Preenchimento:	mistura de néon e árgon, halogêneo como substância extintora
Dimensões do cátodo:	39x14 mm²
Janela:	de mica, 9 mm Ø
Distribuição das massas:	1,5 – 2,0 mg/cm²
Tensão operacional:	400 – 600 V (recomendado: 500 V)
Grau de inclinação relativo do plateau:	0,04 %/V
Tempo morto:	90 µs
Resistência limite:	10 MΩ, montada em rosca
Medidas:	aprox. 85 mm x 25 mm Ø
Haste:	100 mm x 10 mm Ø
Massa:	aprox. 160 g

4. Utilização

Indicação:

A tampa protetora é impermeável para os raios α e parcialmente permeável para os raios β. Caso necessário retirar a tampa protetora antes de efetuar a medição. Voltar a colocar a tampa após cada utilização, sem tocar na janela de mica ao fazê-lo.

Para a execução das experiências, são recomendáveis os seguintes aparelhos adicionais:

Cabo HF, 1 m	1002746
Contador digital @230 V	1001033
ou	
Contador digital @115 V	1001032

- Conectar o tubo contador Geiger-Müller a um contador com a ajuda de um cabo HF.
- Instalar o tubo contador de modo que a radiação incida perpendicularmente sobre a janela de mica.
- Caso necessário retirar a tampa protetora.
- Ajustar o tempo de medição no contador.
- Ligar ou desligar o sinal acústico de contagem.
- Iniciar o processo de medição.
- Após a medição colocar a tampa novamente

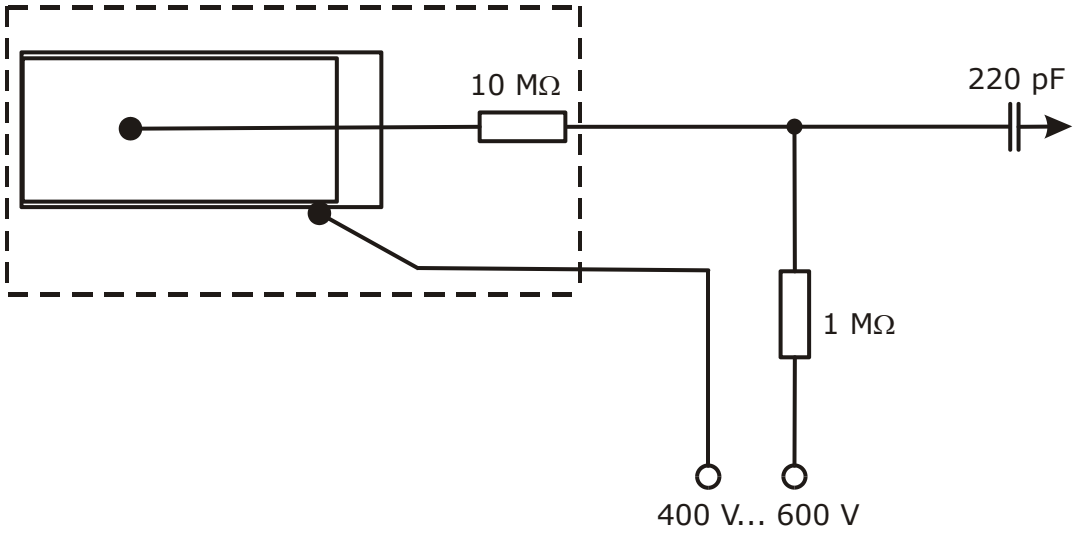


Fig. 1 montagem esquemática do tubo contador.

© Copyright 2015 3B Scientific GmbH